Q.1. The efficiency of a Carnot engine is 50%, and temperature of its sink is 7°C. To get its efficiency to 70% determine how much the temperature of source must be increased keeping the temperature of sink constant?

(A) 100 K
(B) 500 K
(C) 300 K
(D) 373.3 K

Q.1. एक कारनो इंजन की दक्षता 50% है एवं इसके सिंक का ताप 7°C है। इसकी दक्षता 70% करने के लिए सिंक के ताप को नियत रख कर स्रोत्र के ताप को कितना बढ़ाना होगा?

(A) 100 K
(B) 500 K
(C) 300 K
(D) 373.3 K

Q.2. The mean free path of a gas molecule is $3X\ 10^{-5}$ meter at pressure P and temperature T. If the pressure of the gas is halved and temperature is doubled, then find out the value of mean free path.

(A) $4X\ 10^{-5}$ meter
(B) $3X\ 10^{-5}$ meter
(C) $12X\ 10^{-5}$ meter
(D) $6X\ 10^{-5}$ meter

Q.2. किसी गैस के अणु का दाब P तथा ताप T पर माध्य मुक्त पथ $3X10^{-5}$ मीटर है । यदि उसका दाब आधा तथा ताप दुगुना कर दें तो इस स्थिति में माध्य मुक्त पथ का मान ज्ञात करो।

(A) $4X\ 10^{-5}$ मीटर
(B) $3X\ 10^{-5}$ मीटर
(C) $12X\ 10^{-5}$ मीटर
(D) $6X\ 10^{-5}$ मीटर

Q.3. Find out the ratio of average speeds of Hydrogen and Bromine gas molecules at 300K temperature. Mass of Bromine atom = 80 X mass of Hydrogen atom:

(A) 2:1
(B) 1:1
(C) 1: $\sqrt{80}$
(D) $\sqrt{80}$:1

Q.3. 300 K ताप पर हाइड्रोजन तथा ब्रोमीन गैस अणु के औसत वेगों का अनुपात क्या होगा? ब्रोमीन अणु का द्रव्यमान = 80X हाइड्रोजन अणु का द्रव्यमान:

(A) 2:1
(B) 1:1
(C) 1: $\sqrt{80}$
(D) $\sqrt{80}$:1

Q.4. Potential energy U in joule for a particle in motion is represented in the following manner:

$U = 2.5x^2 + 100$

If mass of a particle is 0.2 kg, then find out its time period?

(A) 7.85 sec
(B) 1.25 sec
(C) 31.4 sec
(D) 2.5 sec

Q.4. एक गतिशील कण की स्थितिज ऊर्जा U जूल में निम्न फलन द्वारा निरूपित की गई है :

$U = 2.5x^2 + 100$

यदि कण का द्रव्यमान 0.2 kg है तब आवर्तकाल क्या है?

(A) 7.85 सेकंड
(B) 1.25 सेकंड
(C) 31.4 सेकंड
(D) 2.5 सेकंड

Being DOCTOR Official

Q.5. A mass m is suspended to a spring and executing simple harmonic motion. The time period of oscillation is T. If the spring is cut into four equal parts and the same mass m is suspended to one part for simple harmonic motion, then the new time period will be:

(A) T
(B) 2T
(C) T/2
(D) T/4

Q.6. Calculate stress produced in a stretched wire. The density of wire is $7.6X10^3$ kg/m^3 and velocity of transverse wave is 400 meter/sec.

(A) $12.16X10^6$ Newton/meter^2
(B) $12.16X10^8$ Newton/meter^2
(C) $12.16X10^4$ Newton/meter^2
(D) $12.16X10^2$ Newton/meter^2

Q.7 Charge q is distributed uniformly over a ring of radius r. Then values of electric field and electric potential respectively at the center of the ring are:

(A) $E=0, V=0$
(B) $E=\frac{kq}{r^2}, V=\frac{kq}{r}$
(C) $E=\frac{kq}{r^2}, V=0$
(D) $E=0, V=\frac{kq}{r}$

Q.5. एक स्प्रिंग से एक द्रव्यमान m लटका कर सरल आवर्त दोलन करने पर आवर्तकाल T प्राप्त होता है। यदि इस स्प्रिंग के चार बराबर टुकड़े कर दें और केवल एक टुकड़े से यही द्रव्यमान लटका कर सरल आवर्त दोलन कराए तब नया आवर्तकाल आएगा:

(A) T
(B) 2T
(C) T/2
(D) T/4

Q.6. एक स्टील के तार में तनन प्रतिबल की गणना कीजिए। तार का घनत्व 7.6×10^3 किलोग्राम /मीटर^3 तथा अनुप्रस्थ तरंग के वेग का मान 400 मीटर/सेकंड है।

(A) $12.16X10^6$ न्यूटन/मीटर^2
(B) $12.16X10^8$ न्यूटन/मीटर^2
(C) $12.16X10^4$ न्यूटन/मीटर^2
(D) $12.16X10^2$ न्यूटन/मीटर^2

Q.7. आवेश की मात्रा q एक r त्रिज्या के वलय पर एक समान रूप से वितरित है, तब वलय के केंद्र पर विद्युत् क्षेत्र और विद्युत् विभव क्रमशः हैं:

(A) $E=0, V=0$
(B) $E=\frac{kq}{r^2}, V=\frac{kq}{r}$
(C) $E=\frac{kq}{r^2}, V=0$
(D) $E=0, V=\frac{kq}{r}$

Being DOCTOR Official

8. A conducting sphere of radius R is placed in vacuum. Then calculate the work done in charging sphere by charge Q ?

(A) $W = \frac{Q^2}{\pi\varepsilon_0 R}$

(B) $W = \frac{Q^2}{4\pi\varepsilon_0 R}$

(C) $W = \frac{Q^2}{2\pi\varepsilon_0 R}$

(D) $W = \frac{Q^2}{8\pi\varepsilon_0 R}$

Q.9. The plates of a capacitor of capacitance are $12\mu F$ connected to a battery of 50 volts. Find the value of energy stored by the capacitor

(A) 1.5×10^{-8} Joule
(B) 1.5×10^{-6} Joule
(C) 1.5×10^{-2} Joule
(D) 1.6×10^{-8} Joule

Q.10. 10 protons per unit area per second are entering into earth atmosphere from the universe. Radius of the earth is $6.4X10^6$ meter. Calculate the current received by earth's atmosphere due to these incoming protons.

(A) 0.82 A
(B) 0.82 mA
(C) 0.082 mA
(D) 10A

Q.11. Two resistances of value 2 ohm and $\frac{2}{3}$ ohm, are connected in parallel with a battery of 3 volt. Then find out the energy supplied by the battery.

(A) 0.3 Joule per minute
(B) 18 Joule per minute
(C) 1080 Joule per minute
(D) 550 Joule per minute

Q.8. एक चालक गोले की त्रिज्या R है तथा यह निर्वात में रखा हुआ है। इसे आवेश Q देने में किया गया कार्य क्या होगा?

(A) $W = \frac{Q^2}{\pi\varepsilon_0 R}$

(B) $W = \frac{Q^2}{4\pi\varepsilon_0 R}$

(C) $W = \frac{Q^2}{2\pi\varepsilon_0 R}$

(D) $W = \frac{Q^2}{8\pi\varepsilon_0 R}$

Q.9. एक $12\mu F$ के संधारित्र की प्लेटों को एक 50 वोल्ट की बैटरी के सिरों से जोड़ा गया है। संधारित्र द्वारा संग्रहित ऊर्जा का मान क्या होगा?

(A) 1.5×10^{-8} जूल
(B) 1.5×10^{-6} जूल
(C) 1.5×10^{-2} जूल
(D) 1.6×10^{-8} जूल

Q.10. अंतरिक्ष से पृथ्वी के वायुमंडल में प्रति एकांक क्षेत्रफल प्रति सेकंड 10 प्रोटोन प्रवेश कर रहे हैं। पृथ्वी की त्रिज्या $6.4X10^6$ मीटर है। इन प्रोटॉनों के प्रवेश के कारण पृथ्वी का वायुमंडल कितनी विद्युत् धारा प्राप्त कर रहा है?

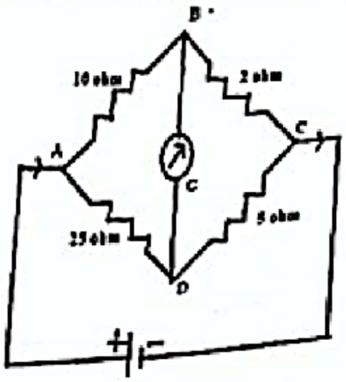
(A) 0.82 A
(B) 0.82 mA
(C) 0.082 mA
(D) 10A

Q.11. एक 2 ओम तथा दूसरा $\frac{2}{3}$ ओम प्रतिरोध, 3 वोल्ट की एक बैटरी के समान्तर क्रम में जुड़े हैं। तब बैटरी द्वारा दी गई ऊर्जा का मान ज्ञात करो।

(A) 0.3 जूल प्रति मिनट
(B) 18 जूल प्रति मिनट
(C) 1080 जूल प्रति मिनट
(D) 550 जूल प्रति मिनट

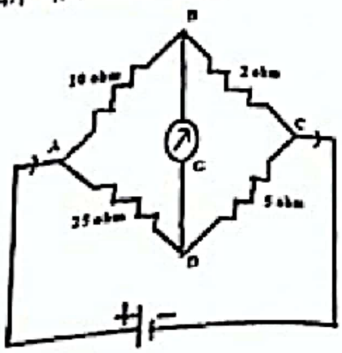
Being DOCTOR Official

Q.12. In the given bridge circuit, total 1.4 ampere current is flowing from the battery. Find out the value of current flowing through 2 ohm resistance.



(A) 1.4 ampere
(B) 1.2 ampere
(C) 1.0 ampere
(D) 0.6 ampere

Q.12. दिए गए परिपथ में कुल 1.4 एम्पेयर बैटरी से बह रही है। चित्र में दिखाए गए परि में 2 ओम प्रतिरोध में से प्रवाहित होने वाली का मान ज्ञात करो।



(A) 1.4 एम्पेयर
(B) 1.2 एम्पेयर
(C) 1.0 एम्पेयर
(D) 0.6 एम्पेयर

Q.13. For a circular coil, find the distance on the axis from the center of the coil, at which value of magnetic field $\vec{B}$ is half of its value at the centre. The radius of the coil is R.

(A) $\frac{R}{2}$
(B) $0.76R$
(C) $2R$
(D) $\frac{R}{4}$

Q.13. एक वृत्ताकार कुंडली के लिए, इसके केंद्र से इसकी अक्ष पर कितनी दूरी पर चुम्बकीय क्षेत्र का मान, केंद्र पर $\vec{B}$ के मान का आधा होगा। कुंडली की त्रिज्या R है।

(A) $\frac{R}{2}$
(B) $0.76R$
(C) $2R$
(D) $\frac{R}{4}$

Q.14. Magnetic permeability of a medium is represented as: (here I= Intensity of magnetization, H= Magnetizing field, B=magnetic field, M = magnetic moment, V=volume)

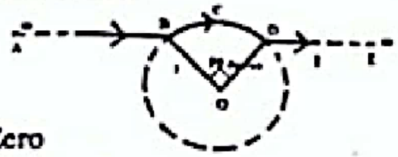
(A) $\mu = \frac{I}{H}$
(B) $\mu = \frac{B}{H}$
(C) $\mu = \frac{M}{V}$
(D) $\mu = \frac{M}{H}$

Q.14. किसी चुम्बकीय माध्यम की चुम्बकीय पारगम्यता होती है : (यहाँ I= चुम्बकन की तीव्रता, H= चुम्बकन क्षेत्र, B= चुम्बकीय क्षेत्र, M= चुम्बकीय आघूर्ण, V= आयतन)

(A) $\mu = \frac{I}{H}$
(B) $\mu = \frac{B}{H}$
(C) $\mu = \frac{M}{V}$
(D) $\mu = \frac{M}{H}$

Being DOCTOR Official

Q.15. A small portion BCD of a very long stright wire, is making a quadrant of a circle of radius r as shown in figure. If current I is flowing through this resistance then find out value of magnetic field at the centre of circle.



(A) Zero

(B) $\frac{\mu_0 I}{4\pi r}(2(\sqrt{2}+1)+\frac{\pi}{2})$

(C) $\frac{\mu_0 I}{4\pi r}(2\sqrt{2}+\frac{\pi}{2})$

(D) $\frac{\mu_0 I}{4\pi r}(2(\sqrt{2}-1)+\frac{\pi}{2})$

.16. Magnetic moment of a small magnet is 0.48 JT^{-1}. Find out value of magnetic field on axial point at distance of 20cm from the centre?

(A) 120 Gauss
(B) 12 Gauss
(C)1.2 Gauss
(D) 0.12 Gauss

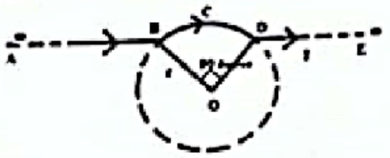
17. In a series LCR circuit, resonance frequency is 12kHz. If resistance R=5 ohm and in resonance condition, inductive reactance X_L=300 ohm then find out half power frequencies of the circuit. (Symbols have their usual meanings)

(A) 12 kHz, 0 kHz
(B) 6 kHz, 6 kHz
(C) 200 Hz, 400 Hz
(D) 11.9 kHz, 12.1 kHz

. The intensity of an electromagnetic source at a distance of 20 cm from the source is 6.38 Watt/m^2. Find out the emerged power from the source?

(A) 3.2 Watt
(B) 1.6 Watt
(C) 6.38 Watt
(D)12.7 Watt

Q.15. एक बहुत लम्बे सीधे तार का अल्प भाग BCD, एक r त्रिज्या के वृत्त का चतुर्थांश बना रहा है, जैसा कि चित्र में दिखाया गया है। यदि इस तार में धारा I प्रवाहित हो रही हो तब वृत्त के केंद्र पर चुम्बकीय क्षेत्र का मान क्या होगा?



(A) शून्य

(B) $\frac{\mu_0 I}{4\pi r}(2(\sqrt{2}+1)+\frac{\pi}{2})$

(C) $\frac{\mu_0 I}{4\pi r}(2\sqrt{2}+\frac{\pi}{2})$

(D) $\frac{\mu_0 I}{4\pi r}(2(\sqrt{2}-1)+\frac{\pi}{2})$

Q.16. एक लघु चुम्बक का चुम्बकीय आघूर्ण 0.48 JT^{-1} है। चुम्बक के केंद्र से 20 सेमी दूर स्थित अक्षीय बिंदु पर चुम्बकीय क्षेत्र का मान क्या है?

(A) 120 गॉस
(B) 12 गॉस
(C) 1.2 गॉस
(D) 0.12 गॉस

Q.17. एक LCR श्रेणी परिपथ के लिए अनुनादी आवृत्ति 12kHz है। यदि प्रतिरोध R=5 ओम तथा अनुनादी स्थिति में प्रेरणिक पतिघात X_L=300 ओम हो तब परिपथ के लिए अर्द्ध शक्ति आवृत्तियों का मान ज्ञात करो।

(A) 12 kHz, 0 kHz
(B) 6 kHz, 6 kHz
(C) 200 Hz, 400 Hz
(D) 11.9 kHz, 12.1 kHz

Q.18. एक विद्युत् चुम्बकीय तरंग स्तोत्र से 20 सेमी दूरी पर स्तोत्र की तीव्रता 6.38 वाट/मीटर^2 है। इस स्तोत्र से निर्गम शक्ति क्या है?

(A) 3.2 वाट
(B) 1.6 वाट
(C) 6.38 वाट
(D)12.7 वाट

Being DOCTOR Official

C

Q.19. A particle is executing simple harmonic motion under the influence of small damping forces. Then which of the following statement is correct:

(A) Velocity of particle increases linearly

(B) Velocity of particle decreases linearly

(C) Velocity of particle increases exponentially

(D) Velocity of particle decreases exponentially

Q.19. लघु अवमंदन बलों के प्रभाव में सरल आवर्त गति करने वाले कण के लिए निम्न में से कौनसा कथन सत्य है?

(A) कण का वेग रैखिक रूप से बढ़ता है
(B) कण का वेग रैखिक रूप से घटता है
(C) कण का वेग चरघातांकी रूप से बढ़ता है
(D) कण का वेग चरघातांकी रूप से घटता है

Q.20. A thin convex lens of focal length 12 cm is placed 6 cm apart from a thin concave lens of focal length 15 cm. Find out position of both the principal points.

(A) -15 cm, -15 cm
(B) -6 cm, -6 cm
(C) -4 cm, -5 cm
(D) -8 cm, -10cm

Q.20. 12 सेमी फोकस दूरी वाला एक पतला उत्तल लेंस, 15 सेमी फोकस दूरी वाले पतले अवतल लेंस से 6 सेमी दूरी पर रखा है। दोनों प्रधान बिंदुओं की स्थिति ज्ञात करो।

(A) -15 cm, -15 cm
(B) -6 cm, -6 cm
(C) -4 cm, -5 cm
(D) -8 cm, -10cm

Q.21. The refractive index of a thin film is 1.42. If it is illuminated by sodium light ($\lambda = 5.9X10^{-7}$ meter), find the minimum thickness of the film to be appear black in reflected light.

(A) $2.07X10^{-9}$ meter

(B) $2.07X10^{-5}$ meter

(C) $2.07X10^{-7}$ meter

(D) $2.07X10^{-11}$ meter

Q.21. एक पतली फिल्म का अपवर्तनांक 1.42 है। इसकी न्यूनतम मोटाई ज्ञात कीजिए यदि सोडियम प्रकाश ($\lambda = 5.9X10^{-7}$) मीटर से प्रदीप्त करने पर परावर्तित प्रकाश में यह काली दिखाई दे।

(A) $2.07X10^{-9}$ मीटर
(B) $2.07X10^{-5}$ मीटर
(C) $2.07X10^{-7}$ मीटर
(D) $2.07X10^{-11}$ मीटर

Q.22. A Fraunhofer diffraction pattern of a slit is formed in a plane of lens having 1 meter focal length. The width of slit is 0.25 millimeter. If fourth minimum is formed at a distance of 8 millimeter from the central maximum, then find out wavelength of light?

(A) 8000 A^0
(B) 2000 A^0
(C) 4000 A^0
(D) 5000 A^0

Q.22. एक स्लिट का फ्रॉनहाफर विवर्तन 1 मीटर फोकस दूरी के लेंस के फोकस तल में बन रहा है। स्लिट की चौड़ाई 0.25 मिलीमीटर है। यदि केंद्रीय उच्चिष्ठ से 8 मिलीमीटर की दूरी पर चतुर्थ निम्निष्ठ बनता है तो प्रकाश की तरंग दैर्ध्य क्या है?

(A) 8000 A^0
(B) 2000 A^0
(C) 4000 A^0
(D) 5000 A^0

Being DOCTOR Official

Q.23. Which of the following scientists, first time introduced concept of quantization of energy?

(A) Plank
(B) Bohr
(C) Einstein
(D) Newton

Q.24. If the energy of a particle is halved then find out percentage increment in De Broglie wavelength?

(A) 41%
(B) 50%
(C) 29%
(D)100%

Q.25. In an excited Hydrogen atom electron transits from n=4 to n=2 state of orbit. Then find wavelength of emitted radiation. (Where R_H is Rybderg constant)

(A) $16/3R_H$
(B) $5R_H/36$
(C) $3R_H/16$
(D) $36/5R_H$

Q.26. Radius of ${}_{30}Zn^{64}$ nucleus in Fermi is equal to: $(R_0 = 1.2\,fermi)$

(A) 1.2
(B) 2.4
(C) 3.7
(D) 4.8

Q.23. निम्न में से किस वैज्ञानिक द्वारा सर्व प्रथम ऊर्जा के क्वांटीकृत होने का विचार दिया गया ?

(A) प्लांक
(B) बोहर
(C) आइंस्टीन
(D) न्यूटन

Q.24. यदि एक कण की ऊर्जा आधी कर दी जाए तब दे ब्रोग्ली तरंग दैर्ध्य में वृद्धि कितने प्रतिशत होगी?

(A) 41%
(B) 50%
(C) 29%
(D)100%

Q.25. एक उत्तेजित हाइड्रोजन परमाणु में इलेक्ट्रोन अवस्था n=4 से अवस्था n=4 में गमन करता है। तब उत्सर्जित विकिरण की तरंग दैर्ध्य का मान ज्ञात करो। (यहाँ R_H रेडबर्ग नियतांक है)

(A) $16/3R_H$
(B) $5R_H/36$
(C) $3R_H/16$
(D) $36/5R_H$

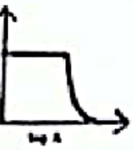
Q.26. ${}_{30}Zn^{64}$ नाभिक की त्रिज्या फर्मी मात्रक में है: $(R_0 = 1.2$ फर्मी)

(A) 1.2
(B) 2.4
(C)3.7
(D) 4.8

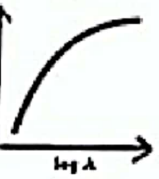
Being DOCTOR Official

Q.27. The graph in between log R and log A, where R is nuclear radius and A is mass number, is given by:

(A)

(B) 

(C)

(D) 

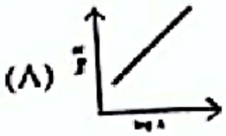
Q.28. For a transistor in common emitter amplifier current gain $\beta = 60$, load resistance $R_L = 5k\Omega$ and input resistance $R_i = 500\Omega$. Then find out voltage gain of this amplifier.

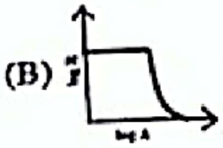
(A) 60
(B) 600
(C) 6000
(D) $6X10^4$

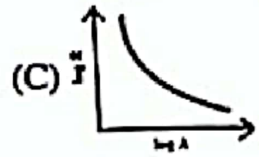
Q.29. The logic gate shown in the following figure is equivalent to following:

(A) AND
(B) OR
(C) NAND
(D) NOR

Q.27. log R तथा log A के मध्य ग्राफ, जहाँ R नाभिकीय त्रिज्या और A द्रव्यमान संख्या है, किस प्रकार का होता है:

(A) 

(B) 

(C) 

(D)

Q.28. एक ट्रांजिस्टर के उभयनिष्ठ उत्सर्जक प्रवर्धक। लिए धारा लाभ $\beta = 60$, लोड प्रतिरोध $R_L = 5k\Omega$ और निवेशी प्रतिरोध $R_i = 500\Omega$ है। तब इस प्रवर्धक का वोल्ट लाभ क्या होगा?

(A) 60
(B) 600
(C) 6000
(D) $6X10^4$

Q.29. चित्र में दिखाया गया तर्क परिपथ निम्नलिखित तुल्य है:

(A) AND
(B) OR
(C) NAND
(D) NOR

Being DOCTOR Official

Q.30. In a wire, when (5 ± 0.5) ampere current is flowing, potential difference at the corners of wire is (25 ± 1) volt. Then find the value of resistance of wire.

(A) (5 ± 1.5) ohm
(B) (5 ± 0.7) ohm
(C) (5 ± 0.5) ohm
(D) (5 ± 1) ohm

Q.31. A motor cycle rider moves some distance with a uniform speed of 30 m/sec. He immediately comes back to the starting point by the same path with a uniform speed of 20 m/sec. Find out the average velocity of the motor cycle rider.

(A) 12 m/sec
(B) 50 m/sec
(C) 24 m/sec
(D) 25 m/sec

Q.32. Two vectors $\vec{P} = 2\hat{i} + b\hat{j} + 2\hat{k}$ and $\vec{Q} = \hat{i} + \hat{j} + \hat{k}$ will be parallel to each other for:

(A) $b = 0$
(B) $b = 1$
(C) $b = 2$
(D) $b = -4$

Q.33. An object is projected with a velocity u. If the maximum height achieved by the object is half of its horizontal range, then the value of range can be given by:

(A) $4u/5g^2$
(B) $4g/5u^2$
(C) $4u^2/5g$
(D) $4u^2/5g^2$

Q.34. A lift of mass 1000 kg is moving vertically upward with an acceleration of $1 m/sec^2$. The value of tension in the string which is pulling lift upward is given by:

(A) 9800 N
(B) 10800 N
(C) 11000 N
(D) 10000 N

Q.30. एक प्रतिरोध तार में जब (5 ± 0.5) एम्पेयर धारा प्रवाहित होती है तब इसके सिरों पर विभवांतर (25 ± 1) वोल्ट उत्पन्न हो जाता है। इस तार का प्रतिरोध ज्ञात करो।

(A) (5 ± 1.5) ओम
(B) (5 ± 0.7) ओम
(C) (5 ± 0.5) ओम
(D) (5 ± 1) ओम

Q.31. एक मोटर साइकिल सवार किसी दूरी को 30 मीटर/सेकंड की एकसमान चाल से पार करता है और तुरंत वापस 20 मीटर/सेकंड की एकसमान चाल से उसी पथ से वापस लौट आता है। मोटर साइकिल सवार की औसत चाल ज्ञात करो।

(A) 12 m/sec
(B) 50 m/sec
(C) 24 m/sec
(D) 25 m/sec

Q.32. दो सदिश $\vec{P} = 2\hat{i} + b\hat{j} + 2\hat{k}$ और $\vec{Q} = \hat{i} + \hat{j} + \hat{k}$ सामानांतर होंगे यदि:

(A) $b = 0$
(B) $b = 1$
(C) $b = 2$
(D) $b = -4$

Q.33. एक वस्तु को u वेग से प्रक्षेपित किया जाता है यदि इसकी अधिकतम ऊंचाई इसकी क्षैतिज परास की आधी हो तब इसकी परास होनी चाहिए :

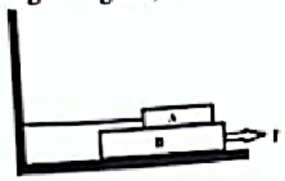
(A) $4u/5g^2$
(B) $4g/5u^2$
(C) $4u^2/5g$
(D) $4u^2/5g^2$

Q.34. 1000 किलोग्राम की एक लिफ्ट ऊर्ध्वाधर ऊपर की ओर $1 m/sec^2$ के त्वरण से गतिशील है। लिफ्ट को ऊपर की ओर खींच रही रस्सी में तनाव होगा:

(A) 9800 N
(B) 10800 N
(C) 11000 N
(D) 10000 N

Being DOCTOR Official

Q.35. A is a block of 100kg and B is a block of 200 kg. Block A is attached to a wall with help of a rope as shown in figure and block A is placed over block B. The coefficient of friction in between A and B is 0.2 and in between B and floor is 0.3. Then what should be the minimum value of force F (according to figure) to move block B?



(A) 600 N
(B) 539 N
(C) 2156 N
(D) 1078 N

Q.36. A mass of 2 kg moves under the influence of a force in such a way that its displacement is function of time in the following manner:

$$x = \frac{1}{3}t^3$$

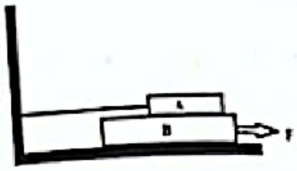
Where x is in meters and t is in seconds. Then how much work is done by force in first two seconds ?

(A) 8 joule
(B) 4 joule
(C) 16 joule
(D) 32 joule

Q.37. A force of $(2\hat{i}+7\hat{j})$ Newton is applied to a body of 5 kg mass for 10 seconds. The initial velocity of body is $(\hat{i}-2\hat{j})$ m/sec. Find the value of final momentum of body.

(A) 25 kg m/sec
(B) 60 kg m/sec
(C) 85 kg m/sec
(D) 65 kg m/sec

Q.35. A एक 100 [illegible] ब्लॉक है और B एक 200 किलोग्राम का ब्लॉक है। चित्रानुसार A एक दीवार से डोरी के सहारे बंधा है। A और B के मध्य घर्षण गुणांक 0.2 gS, तथा B और फर्श के मध्य घर्षण गुणांक 0.3 है। ब्लॉक B को गति देने के लिए चित्रानुसार न्यूनतम बल F क्या होना चाहिए?



(A) 600 N
(B) 539 N
(C) 2156 N
(D) 1078 N

Q.36. एक बल के लगने पर एक 2 किलोग्राम द्रव्यमान इस प्रकार गति करता है कि उस विस्थापन x, समय t का निम्न फलन प्रदत्त है:

$$x = \frac{1}{3}t^3$$

जहाँ x मीटर और t सेकंड में है। उस प्रथम दो सेकंड में किया कार्य ज्ञात करो?

(A) 8 जूल
(B) 4 जूल
(C) 16 जूल
(D) 32 जूल

Q.37. $(2\hat{i}+7\hat{j})$ न्यूटन का एक बल 5 kg द्रव्य की एक वस्तु पर 10 सेकंड के लिए लगाया जाता है। वस्तु का प्रारंभिक वेग $(\hat{i}-2\hat{j})$ मीटर/से था A वस्तु का अंतिम संवेग क्या होगा?

(A) 25 किलोग्राम मीटर /सेकंड
(B) 60 किलोग्राम मीटर /सेकंड
(C) 85 किलोग्राम मीटर /सेकंड
(D) 65 किलोग्राम मीटर /सेकंड

Being DOCTOR Official

Q.38. A uniform ring having mass 20 kg and radius 0.30 meter is moving around its geometrical axis with a speed of 2100 revolution per minute. Find out rotational kinetic energy of the ring?

(A) 22 KJ
(B) 43.4 KJ
(C) 158.4 KJ
(D) 88 KJ

Q. 39. A disc of radius r and mass m is cut out from a concentric disc of radius R. The mass of disc of radius R is M. The moment of inertia of remaining structure around the axis passing through the center and perpendicular to the plane of disc is given by $(r < R)$:

(A) $\frac{1}{2}M(R^2+r^2)$

(B) $\frac{1}{2}(M-m)(R^2+r^2)$

(C) $\frac{1}{2}(M-m)(R^2-r^2)$

(D) $\frac{1}{2}(MR^2-mr^2)$

Q.40. A stone of mass 0.25 kg is tied to a corner of a rope having length 0.4 meter. It is being revolved with a frequency of 3 revolution/sec. Find out its angular momentum.

(A) 0.75 kg m^2sec^{-1}
(B) 1 kg m^2sec^{-1}
(C) 1.2 kg m^2sec^{-1}
(D) 1.4 kg m^2sec^{-1}

Q.41. Three masses, each of one having value m are placed at corners of equilateral triangle. What is the magnitude of gravitational potential at the centre of triangle?

(A) $3\frac{Gm}{l}$

(B) $\sqrt{3}\frac{Gm}{l}$

(C) $3\sqrt{3}\frac{Gm}{l}$

(D) $\frac{Gm}{3\sqrt{3}l}$

Q.38. 20 kg द्रव्यमान और 0.30 m त्रिज्या की एक एकसमान वलय 2100 चक्कर /मिनिट की दर से अपनी ज्यामितीय अक्ष के सापेक्ष घूम रही है। इस वलय की घूर्णन गतिज ऊर्जा का मान क्या है?

(A) 22 किलो जूल
(B) 43.4 किलो जूल
(C) 158.4 किलो जूल
(D) 88 किलो जूल

Q.39. द्रव्यमान M और त्रिज्या R की एक वृत्ताकार चकती से एक r त्रिज्या की संकेन्द्रीय चकती काटकर हटा दी गई है। हटाई गई चकती का द्रव्यमान m है, बची हुई छल्लेदार चकती का, तल के लंबवत, केंद्र से गुजरने वाली अक्ष के सापेक्ष जड़त्व आघूर्ण होगा $(r < R)$

(A) $\frac{1}{2}M(R^2+r^2)$

(B) $\frac{1}{2}(M-m)(R^2+r^2)$

(C) $\frac{1}{2}(M-m)(R^2-r^2)$

(D) $\frac{1}{2}(MR^2-mr^2)$

Q.40. एक 0.25 किलोग्राम का पत्थर, 0.4 मीटर लम्बी डोरी के सिरे से बांध कर 3 चक्कर /सेकंड की दर से घुमाया जा रहा है। इसका कोणीय संवेग ज्ञात करो।

(A) 0.75 किलोग्राम मीटर^2 सेकंड$^{-1}$
(B) 1 किलोग्राम मीटर^2 सेकंड$^{-1}$
(C) 1.2 किलोग्रान मीटर^2 सेकंड$^{-1}$
(D) 1.4 किलोग्राम मीटर^2 सेकंड$^{-1}$

Q.41. तीन द्रव्यमान, प्रत्येक का मान m, एक समबाहु त्रिभुज के शीर्षों पर रखे हैं। त्रिभुज के केंद्र पर गुरुत्वीय विभव का परिमाण कितना है?

(A) $3\frac{Gm}{l}$

(B) $\sqrt{3}\frac{Gm}{l}$

(C) $3\sqrt{3}\frac{Gm}{l}$

(D) $\frac{Gm}{3\sqrt{3}l}$

Being DOCTOR Official

Q.42. The length and mass of a steel rod are 0.2 m and 1cm^2, respectively. It is compressed along its length by 5 kg weight. If Y_{steel}= 9X10^{10} Pa and g=10 m/sec^2, then find out increase in energy of the rod.

(A) 9X10^{10} Joule
(B) 2.7X10^{-5} Joule
(C) 2.7X10^{-7} Joule
(D) 9X10^{8} Joule

Q.42. एक स्टील की छड़ की लम्बाई 0.2 मीटर है अनुप्रस्थ काट क्षेत्रफल 1 cm^2 है। इसे इसकी लम्बाई के समान्तर 5 किग्रा भार से खींचा किया जाता है। यदि Y_{steel}= 9X10^{10} Pa है g=10 m/sec^2 मान लें, तब छड़ की ऊर्जा में वृद्धि की गणना करो ।

(A) 9X10^{10} जूल
(B) 2.7X10^{-5} जूल
(C) 2.7X10^{-7} जूल
(D) 9X10^{8} जूल

Q.43. A boll is immersed within a liquid and lifts up to the surface of the liquid with constant velocity. The density of liquid is four times the density of material of ball. The ratio of viscocity force acting on upward moving ball and weight of ball is given by :

(A) 1:4
(B) 4:1
(C) 1:3
(D) 3:1

Q.43. एक गेंद द्रव में डूबी हुई है तथा स्थिर वेग से सतह तक ऊपर उठती है। द्रव का घनत्व, गेंद के पदार्थ के घनत्व का 4 गुना है। ऊपर उठती गेंद पर लग रहे श्यान बल और गेंद के भार का अनुपात है:

(A) 1:4
(B) 4:1
(C) 1:3
(D) 3:1

Q.44. The diameter of one drop of water is 0.1 cm. This drop is divided into equivalent 1000 drops. Calculate the work done in the process. (Surface tension of water = 75 milli newton/meter)

(A) 2.12X10^{-9} Joule
(B) 2.12X10^{-6} Joule
(C) 2.12X10^{-3} Joule
(D) 2.12 Joule

Q.44. पानी की एक बूँद का व्यास 0.1 सेमी है तथा बूँद एक समान 1000 बूंदों में विभक्त हो जाती है। इस प्रक्रिया में किए गए कार्य की गणना करें (जल का पृष्ठ तनाव = 75 मिली न्यूटन/मीटर है)

(A) 2.12X10^{-9} जूल
(B) 2.12X10^{-6} जूल
(C) 2.12X10^{-3} जूल
(D) 2.12 जूल

Q.45. Which of the following is necessarily a property of an ideal heat source:

(A) Finite heat capacity
(B) Infinite size
(C) Infinite heat capacity
(D) Absolute zero temperature

Q.45. आदर्श ऊष्मा स्तोत्र की आवश्यक विशेषता!

(A) परिमित ऊष्मा धारिता
(B) अपरिमित आकार
(C) अपरिमित ऊष्मा धारिता
(D) परम शून्य ताप

Being DOCTOF Official

Q.46. Which hydride of group 15 has largest bond angle :

(A) NH_3
(B) PH_3
(C) AsH_3
(D) BiH_3

Q. 47. Group 13 elements show:

(A) Only + 1 oxidation state
(B) Both +1 and + 3 oxidation states
(C) Only +3 oxidation state
(D) Both +2 and + 3 oxidation states

Q.48. Which of these ions will not give coloured solution ?

(A) Ti^{+3}
(B) V^{+3}
(C) Cr^{+3}
(D) Sc^{+3}

Q. 49. Which of the following is paramagnetic?

(A) Sc^{+3}
(B) Zn^{+2}
(C) V^{+3}
(D) Ti^{+4}

Q. 50. Ethylenediamine is a:

(A) Bidentate ligand
(B) Monodentate ligand
(C) Tridentate ligand
(D) Hexadentate ligand

Q.51. Which complex ion is Octahedral:

(A) $[Ni(CN)_4]^{-2}$
(B) $[Cr(NH_3)_6]^{+3}$
(C) $[NiCl_4]^{-2}$
(D) $[Zn(NH_3)_4]^{+2}$

Q.46. वर्ग 15 के कौन से हाइड्राइड का बन्ध कोण सबसे अधिक है :

(A) NH_3
(B) PH_3
(C) AsH_3
(D) BiH_3

Q.47. वर्ग 13 के तत्व प्रदर्शित करते हैं :

(A) सिर्फ +1 ऑक्सीकरण अवस्था
(B) दोनों +1 और +3 ऑक्सीकरण अवस्था
(C) सिर्फ +3 ऑक्सीकरण अवस्था
(D) दोनों +2 और +3 ऑक्सीकरण अवस्था

Q.48. इनमें से कौन सा आयन रंगीन विलयन नहीं देगा?

(A) Ti^{+3}
(B) V^{+3}
(C) Cr^{+3}
(D) Sc^{+3}

Q.49. इनमें से कौन अनुचुम्बकीय है?

(A) Sc^{+3}
(B) Zn^{+2}
(C) V^{+3}
(D) Ti^{+4}

Q.50. ऐथिलीन डाइऐमीन होता है :

(A) द्विदन्तुक लिगैण्ड
(B) एकदन्तुक लिगैण्ड
(C) त्रिदन्तुक लिगैण्ड
(D) षट्दन्तुक लिगैण्ड

Q.51. कौनसा संकुल आयन अष्टफलकीय है :

(A) $[Ni(CN)_4]^{-2}$
(B) $[Cr(NH_3)_6]^{+3}$
(C) $[NiCl_4]^{-2}$
(D) $[Zn(NH_3)_4]^{+2}$

Being DOCTOR Official

Q. 52. According to Boyle's law:

(A) $V \propto T$ (at constant P)
(B) $PV = RT$
(C) $V \propto P$ (at constant T)
(D) $V \propto 1/P$ (at constant T)

Q. 53. On heating a liquid, its viscosity:

(A) Increases
(B) Decreases
(C) No effect on viscosity
(D) First increases then decreases

Q.54. Which statement is true for Frenkel defect:

(A) It does not affect the density of crystal
(B) Found in ionic solids with high co-ordination number
(C) Found in ionic solids with similar size of cation and anion
(D) Found in NaCl

Q. 55. In the reaction:
$N_2(g) + 3H_2(g) \rightleftharpoons 2NH_3$
increasing concentration of hydrogen will:-

(A) Favour backward reaction
(B) Favour forward reaction
(C) No effect on equilibrium
(D) Stops the reaction

Q.56. Lewis acid is:

(A) NH_3
(B) OH^-
(C) $AlCl_3$
(D) C_2H_5OH

Q.57. Which sulphide has maximum solubility in water?

(A) FeS ($K_{sp} = 11 \times 10^{-20}$)
(B) CdS ($K_{sp} = 36 \times 10^{-30}$)
(C) HgS ($K_{sp} = 32 \times 10^{-54}$)
(D) ZnS ($K_{sp} = 11 \times 10^{-22}$)

Q.52. बॉयल के नियम के अनुसार :

(A) $V \propto T$ (स्थिर P पर)
(B) $PV = RT$
(C) $V \propto P$ (स्थिर T पर)
(D) $V \propto 1/P$ (स्थिर T पर)

Q.53. द्रव को गर्म करने पर उसकी श्यानता बढ़ती है:

(A) बढ़ती है
(B) घटती है
(C) श्यानता पर कोई प्रभाव नहीं
(D) पहले बढ़ती है फिर घटती है

Q.54. कौन सा कथन फ्रेन्कल दोष के लिए सही है :

(A) यह क्रिस्टल के घनत्व को प्रभावित नहीं करता
(B) उच्च समन्वय संख्या वाले आयनिक ठोसों में मिलता है
(C) लगभग समान आकार के धनायन और ऋणायन वाले आयनिक ठोसों में मिलता है
(D) NaCl में पाया जाता है

Q.55. इस अभिक्रिया में :
$N_2(g) + 3H_2(g) \rightleftharpoons 2NH_3$
हाइड्रोजन की सान्द्रता बढ़ाने पर

(A) अभिक्रिया विपरित दिशा में विस्थापित होती है
(B) अभिक्रिया अग्र दिशा में विस्थापित होती है
(C) साम्यावस्था पर कोई प्रभाव नहीं
(D) अभिक्रिया रूक जाती है

Q.56. लुइस अम्ल है :

(A) NH_3
(B) OH^-
(C) $AlCl_3$
(D) C_2H_5OH

Q.57. किस सल्फाइड की जल में अधिकतम विलेयता

(A) FeS ($K_{sp} = 11 \times 10^{-20}$)
(B) CdS ($K_{sp} = 36 \times 10^{-30}$)
(C) HgS ($K_{sp} = 32 \times 10^{-54}$)
(D) ZnS ($K_{sp} = 11 \times 10^{-22}$)

Being DOCTOR Official

Q. 58. For a reaction to be spontaneous:

(A) ($\Delta H + T\Delta S$) must be negative
(B) ($\Delta H - T\Delta S$) must be negative
(C) ($\Delta H - T\Delta S$) must be positive
(D) ($\Delta H + T\Delta S$) must be positive

Q.58. अभिक्रिया स्वत अभिक्रिया होती है जब

(A) ($\Delta H + T\Delta S$) ऋणात्मक होना चाहिए
(B) ($\Delta H - T\Delta S$) ऋणात्मक होना चाहिए
(C) ($\Delta H - T\Delta S$) धनात्मक होना चाहिए
(D) ($\Delta H + T\Delta S$) धनात्मक होना चाहिए

Q. 59. Aqueous solutions of $CaCl_2$ (0.1M) and $AlCl_3$ (0.1M) have boiling points T_1 and T_2 respectively, then:-

(A) $T_1 > T_2$
(B) $T_1 = T_2$
(C) $T_1 \geq T_2$
(D) $T_2 > T_1$

Q.59. $CaCl_2$ (0.1M) और $AlCl_3$ (0.1M) के जलीय विलयन के क्वथनांक अगर क्रमशः T_1 और T_2 है, तो

(A) $T_1 > T_2$
(B) $T_1 = T_2$
(C) $T_1 \geq T_2$
(D) $T_2 > T_1$

Q. 60. The rate constant of a reaction is 1.2 X 10^{-4} Mol $Litre^{-1}s^{-1}$. The order of reaction is:

(A) 2
(B) 1
(C) Zero
(D) 3

Q.60. किसी अभिक्रिया के वेग स्थिरांक का मान है 1.2 X 10^{-4} मोल $लिटर^{-1}$ $सेकण्ड^{-1}$। अभिक्रिया की कोटि है:

(A) 2
(B) 1
(C) शून्य
(D) 3

Q. 61. Order of a reaction:-

(A) Can be determined experimentally
(B) Can always be determined from balanced chemical equation of reaction
(C) Can never be zero
(D) Can never be a fractional value

Q.61. किसी अभिक्रिया की कोटि :

(A) प्रयोगों से ज्ञात की जा सकती है
(B) हमेशा अभिक्रिया के संतुलित समीकरण से ज्ञात की जा सकती है
(C) कभी शून्य नहीं हो सकती
(D) कभी भिन्न संख्या नहीं हो सकती

Q. 62. According to Hardy-Schulze rule, for the coagulation of a positively charged sol the most effective electrolyte is:

(A) NaCl
(B) K_2SO_4
(C) KBr
(D) Na_3PO_4

Q.62. हार्डी शुल्जे नियम के अनुसार, धन आवेशित सॉल के स्कन्दन के लिए सबसे प्रभावशाली विद्युत–अपघट्य है:

(A) NaCl
(B) K_2SO_4
(C) KBr
(D) Na_3PO_4

Being DOCTOR Official

Q.63. Calculate EMF of the cell :
$Zn; Zn^{+2}(1M) \| Cu^{+2}(1M); Cu$
(E^0 for Zn^{+2}/Zn = - 0.76 Volt and E^0 for Cu^{+2}/Cu = + 0.34 Volt)

(A) - 0.42 Volt
(B) + 1.10 Volt
(C) - 1.10 Volt
(D) - 0.42 Volt

Q.64. Bauxite is an ore of:-

(A) Aluminum
(B) Iron
(C) Copper
(D) Zinc

Q.65. According to Heisenberg's uncertainty principle, what cannot be measured simultaneously:

(A) Energy and velocity
(B) Energy and intensity
(C) Position and momentum
(D) Charge and radius

Q.66. Which of the following is the outermost configuration of an electropositive element?

(A) ns^2np^3
(B) ns^2np^4
(C) ns^2np^5
(D) ns^1

Q. 67. Which carbocation is least stable:-

(A) Methyl
(B) Ethyl
(C) Isopropyl
(D) t-Butyl

Q.63. सेल का वि.वा. बल ज्ञात कीजिए:
$Zn; Zn^{+2}(1M) \| Cu^{+2}(1M); Cu$
(Zn^{+2}/Zn के लिए E^0 = - 0.76 वोल्ट और Cu^{+2}/Cu के लिए E^0 = + 0.34 वोल्ट)

(A) - 0.42 वोल्ट
(B) + 1.10 वोल्ट
(C) - 1.10 वोल्ट
(D) - 0.42 वोल्ट

Q.64. बॉक्साइट किसका अयस्क है:

(A) ऐलुमिनियम
(B) आयरन
(C) कॉपर
(D) जिंक

Q.65. हाइजेनबर्ग के अनिश्चितता सिद्धान्त के अनुसार किनका मान एक साथ ज्ञात नहीं किया जा सकता है:

(A) ऊर्जा और वेग
(B) ऊर्जा और तीव्रता
(C) स्थिति और संवेग
(D) आवेश और त्रिज्या

Q.66. इनमें से कौन सा बाह्यतम विन्यास एक विद्युत्धनी तत्व का है?

(A) ns^2np^3
(B) ns^2np^4
(C) ns^2np^5
(D) ns^1

Q.67. कौन सा कार्बोकैटायन सबसे कम स्थायी है:

(A) मेथिल
(B) एथिल
(C) आइसोप्रोपिल
(D) तृ.ब्यूटिल

Being DOCTOR Official

Q.68. Alkyl Halides give:-

(A) Nucleophilic addition reactions
(B) Nucleophilic substitution reactions
(C) Electrophilic addition reactions
(D) Electrophilic substitution reactions

Q.69. Oxidation state of sulphur in $S_2O_3^{-2}$ is :

(A) +2
(B) −2
(C) +4
(D) −4

Q.70. H_2O is a liquid but H_2S is a gas because:

(A) H_2S is a weak acid
(B) H_2O has more molecular weight
(C) Hydrogen bonding is present in H_2O
(D) Sulphur is more electronegative than oxygen

Q.71. Co-ordinate bond is present in:-

(A) PCl_5
(B) SF_4
(C) ClF_3
(D) O_3

Q.72. Which of the following alcohol is rapidly dehydrated with conc.H_2SO_4?

(A) CH_3CH_2OH
(B) $(CH_3)_3COH$
(C) $(CH_3)_2CHOH$
(D) $CH_3CH_2CH_2OH$

Q.73. Which is not true for aromatic compounds?

(A) Are cyclic
(B) Are planar
(C) Have (4n+2) π electrons
(D) Have 4n π electrons

Q.68. ऐल्किल हैलाइड देते है:

(A) नाभिकस्नेही योगात्कम अभिक्रिया
(B) नाभिकस्नेही प्रतिस्थापन अभिक्रिया
(C) इलेक्ट्रॉनस्नेही योगात्कम अभिक्रिया
(D) इलेक्ट्रॉनस्नेही प्रतिस्थापन अभिक्रिया

Q.69. सल्फर की $S_2O_3^{-2}$ में ऑक्सीकरण अवस्था है:

(A) +2
(B) −2
(C) +4
(D) −4

Q.70. H_2O एक द्रव है पर H_2S एक गैस है क्योंकि:

(A) H_2S एक कमजोर अम्ल है
(B) H_2O का अणु भार अधिक है
(C) H_2O में हाइड्रोजन बन्ध होते हैं
(D) सल्फर आक्सीजन से अधिक विद्युत्ऋणी है

Q.71. उपसहसंयोजक बन्ध किसमें पाया जाता है:

(A) PCl_5
(B) SF_4
(C) ClF_3
(D) O_3

Q.72. कौन सा ऐल्काहॉल सान्द्र H_2SO_4 के साथ सबसे जल्दी निर्जलीकरण अभिक्रिया देगा?

(A) CH_3CH_2OH
(B) $(CH_3)_3COH$
(C) $(CH_3)_2CHOH$
(D) $CH_3CH_2CH_2OH$

Q.73. ऐरोमैटिक यौगिकों के लिए कौन सा कथन सही नहीं है?

(A) चक्रीय होते हैं
(B) समतलीय होते हैं
(C) (4n+2) π इलेक्ट्रॉन होते हैं
(D) 4n π इलेक्ट्रॉन होते हैं

Being DOCTOR Official

Q. 74. Besides CO_2, other green house gas is:

(A) CH_4
(B) N_2
(C) Ar
(D) O_2

Q. 75. Which is the correct set of four quantum numbers of a 4d electron:
(A) 4, 3, 2, +1/2
(B) 4, 2, 1, -1/2
(C) 4, 2, 1, 0
(D) 4, 3, -2, + ½

Q.76. The correct order of radii is:-

(A) $Fe^{+3} < Fe^{+2} < Fe^{+4}$
(B) Be < B < N
(C) Cs < Rb < K
(D) F < O^{-2} < N^{-3}

Q. 77. The compound which will give only acetaldehyde on ozonolysis :

(A) 2- Butene
(B) Ethene
(C) Propyne
(D) 1- Butene

Q.78. Reaction of benzene and n-propyl chloride in presence of $AlCl_3$ mainly gives:

(A) Ethyl benzene
(B) n- Propyl benzene
(C) Isopropyl benzene
(D) Methyl benzene

Q.79. The alkyl halide which reacts fastest by SN2 reaction :
(A) Isopropyl chloride
(B) Methyl chloride
(C) Isobutyl chloride
(D) t- Butyl chloride

Q.74. CO_2 के अलावा, अन्य ग्रीन हाउस गैस है:

(A) CH_4
(B) N_2
(C) Ar
(D) O_2

Q.75. एक 4d इलेक्ट्रोन के लिए कौन सा चार क्वाण्टम संख्याओं का समूह सही है :

(A) 4, 3, 2, +1/2
(B) 4, 2, 1, -1/2
(C) 4, 2, 1, 0
(D) 4, 3, -2, + ½

Q.76. त्रिज्या का सही क्रम है :

(A) $Fe^{+3} < Fe^{+2} < Fe^{+4}$
(B) Be < B < N
(C) Cs < Rb < K
(D) F < O^{-2} < N^{-3}

Q.77. वह यौगिक जो ओजोनी-अपघटन पर सिर्फ ऐसीटैल्डिहाइड देता है :
(A) 2-ब्यूटीन
(B) एथीन
(C) प्रोपाइन
(D) 1-ब्यूटीन

Q.78. बेन्जीन और n-प्रोपिल क्लोराइड की $AlCl_3$ की उपस्थिति में हुई अभिक्रिया से प्रमुखतः क्या होता है :

(A) एथिल बेन्जीन
(B) n-प्रोपिल बेन्जीन
(C) आइसोप्रोपिल बेन्जीन
(D) मेथिल बेन्जीन

Q.79. वह ऐल्किल हैलाइड जो SN2 क्रियाविधि से सबसे तीव्र गति से अभिक्रिया देता है :
(A) आइसोप्रोपिल क्लोराइड
(B) मेथिल क्लोराइड
(C) आइसोब्यूटिल क्लोराइड
(D) तृतीयक ब्यूटिल क्लोराइड

Being DOCTOR Official

Q.80. Which will react with phenol to give phenolphthalein ?

(A) Benzene diazonium chloride
(B) CO_2, CCl_4
(C) $CHCl_3$ / NaOH
(D) Phthalic anhydride / Conc. H_2SO_4

Q.80. कौन फीनॉल के साथ अभिक्रिया करके फीनॉल्फथैलीन देता है :

(A) बेन्जीन डाइऐजोनियम क्लोराइड
(B) CO_2, CCl_4
(C) $CHCl_3$ / NaOH
(D) थैलिक ऐनहाइड्राइड / सान्द्र H_2SO_4

Q.81. Which of the following does not react with Tollen's reagent ?

(A) CH_3COCH_3
(B) CH_3CHO
(C) CH_3CH_2CHO
(D) $CH_3CH_2CH_2CHO$

Q.81. इनमें से कौन टॉलेन अभिकर्मक के साथ अभिक्रिया नहीं देता ?:

(A) CH_3COCH_3
(B) CH_3CHO
(C) CH_3CH_2CHO
(D) $CH_3CH_2CH_2CHO$

Q.82. The strongest acid is:

(A) CH_3COOH
(B) CH_3CH_2COOH
(C) HCOOH
(D) $(CH_3)_2CHCOOH$

Q.82. सबसे प्रबलतम अम्ल है :

(A) CH_3COOH
(B) CH_3CH_2COOH
(C) HCOOH
(D) $(CH_3)_2CHCOOH$

Q.83. Reaction of ethylamine with chloroform / alcoholic KOH gives :

(A) CH_3CN
(B) C_2H_5NC
(C) C_2H_5CN
(D) CH_3CN

Q.83. एथिल ऐमीन और क्लोरोफॉर्म / ऐल्कोहॉली KOH की अभिक्रिया से प्राप्त होता है :

(A) CH_3CN
(B) C_2H_5NC
(C) C_2H_5CN
(D) CH_3CN

Q.84. Benzene diazonium chloride reacts with hypophosphorus acid to give :

(A) Benzene
(B) Phenol
(C) Chlorobenzene
(D) p- Hyroxyazobenzene

Q.84. बेन्जीन डाइऐजोनियम क्लोराइड की हाइपोफॉस्फोरस अम्ल के साथ अभिक्रिया से प्राप्त होता है :

(A) बेन्जीन
(B) फीनॉल
(C) क्लोरोबेन्जीन
(D) p-हाइड्रॉक्सीऐजोबेन्जीन

Q.85. Reaction of phenol with $CHCl_3$/NaOH to give salicylaldehyde is called :

(A) Sandmeyer reaction
(B) Wittig reaction
(C) Reimer- Tiemann reaction
(D) Wurtz reaction

Q.85. फीनॉल की $CHCl_3$/NaOH के साथ अभिक्रिया से सेलिसिलैल्डिहाइड प्राप्त होता है। इस अभिक्रिया का नाम है :

(A) सैण्डमेयर अभिक्रिया
(B) विटिग अभिक्रिया
(C) राइमर–टीमान अभिक्रिया
(D) वुर्ट्ज अभिक्रिया

Being DOCTOR Official

Q. 86. The components of lactose are:

(A) Glucose and fructose
(B) Only glucose
(C) Glucose, fructose and galactose
(D) Glucose and galactose

Q. 87. Terylene is a polymer of :-

(A) Hexamethylenediamine and adipic acid
(B) Ethylene glycol and terephthalic acid
(C) Ethylene glycol and phthalic acid
(D) Phenol and formaldehyde

Q.88. The geometry of which molecule is Trigonal bipyramidal:

(A) PCl_5
(B) SF_6
(C) IF_7
(D) ClF_3

Q.89. Which compound has minimum bond angle :

(A) CH_4
(B) H_2O
(C) H_2S
(D) NH_3

Q. 90. Which is most basic:

(A) LiOH
(B) KOH
(C) RbOH
(D) CsOH

Q.86. लेक्टोस के घटक हैं :
(A) ग्लूकोस और फ्रक्टोस
(B) सिर्फ ग्लूकोस
(C) ग्लूकोस, फ्रक्टोस और गैलेक्टोस
(D) ग्लूकोस और गैलेक्टोस

Q.87. टेरिलीन किसका बहुलक है :
(A) हेक्सामेथिलीन डाइऐमीन और ऐडिपिक अम्ल
(B) ऐथिलीन ग्लाइकॉल और टरथैलिक अम्ल
(C) ऐथिलीन ग्लाइकॉल और थैलिक अम्ल
(D) फीनॉल और फार्मैल्डिहाइड

Q.88. किस अणु की संरचना त्रिकोण द्विपिरैमिडीय है:

(A) PCl_5
(B) SF_6
(C) IF_7
(D) ClF_3

Q.89. किस यौगिक का बन्ध कोण सबसे कम है:

(A) CH_4
(B) H_2O
(C) H_2S
(D) NH_3

Q.90. कौन सबसे अधिक क्षारीय है :

(A) LiOH
(B) KOH
(C) RbOH
(D) CsOH

Being DOCTOR Official

Q.91. There was no life in ?

(A) Mesozoic peroid
(B) Cambrian period
(C) Palazoic period
(D) Azoic peroid

Q.92. Cause of mutation?

(A) Change in DNA
(B) Change in chromosomes
(C) Change in gene
(D) All of these

Q.93. What is most important for origin of life?

(A) Carbon
(B) Oxygen
(C) Water
(D) Nitrogen

Q.94. DNA or RNA segment tagged with a radioactive molecule is called?

(A) Plasmid
(B) Vector
(C) Probe
(D) Clone

Q.95. Lobafins were ?

(A) First reptiles
(B) First aquatic animals
(C) First amphibians
(D) First mammals

Q.96. Eukaryotic RNA polymerase III catalyses the synthesis of :

(A) m RNA
(B) r RNA
(C) hm RNA
(D) + RNA

Q.91. निम्न में से किस में जीवन नहीं था।

(A) मेसोजोइक अवधि
(B) कैम्ब्रियन अवधि
(C) पेलियोजोइक अवधि
(D) एजोइक अवधि

Q.92. उत्परिवर्तन का कारण?

(A) DNA में परिवर्तन
(B) गुणसूत्रों में परिवर्तन
(C) जीन में परिवर्तन
(D) उपरोक्त सभी

Q.93. जीवन की उत्पत्ति के लिए सबसे महत्वपूर्ण क्या है?

(A) कार्बन
(B) ऑक्सीजन
(C) पानी
(D) नाईट्रोजन

Q.94. एक रेडियोधर्मी अणु के साथ सत्यान किय गये डी. एन. ए. या आर. एन. ए. खंड को कहा जाता है।

(A) प्लास्मिड
(B) वेक्टर
(C) प्रोब
(D) क्लोन

Q.95. लोबेफिन थे?

(A) प्रथम सरीसृप
(B) प्रथम जलीय जीव
(C) प्रथम उभयचर
(D) प्रथम स्तनधारी

Q.96. यूकेरियोटिक RNA पॉलीमरेज के III संश्लेषण को उत्प्रेरित करता है।

(A) m RNA
(B) r RNA
(C) hm RNA
(D) + RNA

Being DOCTOR Official

Q.97. The net electric charge on DNA and Histone is?

(A) + ve and -ve
(B) –ve and +ve
(C) –ve and -ve
(D) +ve and +ve

Q.98. In malaria, the reason of fever which come in 3 to 4 day gap is called?

(A) Heparin
(B) Histamine
(C) Hemozoin
(D) All of the above

Q.99. In which bee wax glands are found?

(A) Queen bee
(B) Drone
(C) Worker
(D) Both in Queen and Worker

Q.100. Filariasis is transmitted by ?

(A) Fruit fly
(B) House fly
(C) Bed bug
(D) Mosquito

Q.101. Viral disease free plant are obtained through ?

(A) Anther culture
(B) Shoot meristem culture
(C) Ovary culture
(D) Leaf cell culture

Q.102. Which cells are affected by HIV virus?

(A) MN cell
(B) Killer cell
(C) Cytotoxic T-cells
(D) T-helper cells

Q.97. DNA व हिस्टोन पर शुद्ध विद्युत आवेश है

(A) +ve और -ve
(B) -ve और +ve
(C) -ve और -ve
(D) +ve और +ve

Q.98. मलेरिया में प्रत्येक 3 से 4 दिन के अंतराल से आने वाले बुखार का कारण है।

(A) हिपेरिन
(B) हिस्टामीन
(C) हिमोजोइन
(D) उपरोक्त सभी

Q.99. कौनसी मधुमक्खी में मोम ग्रंथियां पायी जाती है।

(A) रानी मधुमक्खी
(B) नर
(C) श्रमिक
(D) रानी और श्रमिक दोनों में

Q.100. फाइलेरिया किसके द्वारा फैलता है।

(A) फल मक्खी
(B) घरेलु मक्खी
(C) खटमल
(D) मच्छर

Q.101. विषाणु रोग मुक्त पादप किसके द्वारा प्राप्त किये जा सकते है।

(A) परागकोष संवर्धन
(B) शूट विभज्योतक संवर्धन
(C) अण्डाशय संवर्धन
(D) पत्ती कोशिका संवर्धन

Q.102. वाइरस से कौनसी कोशिकाएँ प्रभावित होती है?

(A) MN कोशिका
(B) कीलर कोशिका
(C) साइटोटोक्सिक टी–कोशिका
(D) टी–हेल्पर कोशिका

Being DOCTOR Official

Q.103. Widal test is used for the diagnosis of ?

(A) Typhoid
(B) Malaria
(C) Pneumonia
(D) Tuberculosis

Q.104. Lactic acid formed by the process of-

(A) Fermentation
(B) Glycolysis
(C) Citric acid cycle
(D) β-oxidation

Q.105. Which alcoholic drink is produced without distillation?

(A) Wine
(B) Whisky
(C) Rum
(D) Brandy

Q.106. Which is the first transgenic animal?

(A) Pig
(B) Fish
(C) Mouse
(D) Cow

Q.107. Transgenic technique for the first time was used by?

(A) F.C. Stewart
(B) Twort
(C) J.W. Gordon
(D) Lederberg

Q.108. Monoclonal antibodies are used for destroying?

(A) Normal cell
(B) Tumour cell
(C) Normal enzymatic activity
(D) Metabolism of the cell

Q.103. विडाल टैस्ट किसके निदान के लिए उपयोग में लिया जाता है?

(A) टाइफाइड
(B) मलेरिया
(C) निमोनिया
(D) क्षय रोग

Q.104. लैक्टिक अम्ल का निर्माण किस प्रक्रिया द्वारा होता है।

(A) किण्वन
(B) ग्लाइकोलाइसिस
(C) सिट्रिकअम्ल
(D) β -ऑक्सीकरण

Q.105. कौनसा मादक पेय बिना आसवन के बनता है?

(A) वाइन
(B) व्हिस्की
(C) रम
(D) ब्रांडी

Q.106. कौनसा सर्वप्रथम ट्रांसजेनिक जन्तु है?

(A) सुअर
(B) मछली
(C) मूषक
(D) गाय

Q.107. सर्वप्रथम ट्रांसजेनिक तकनिकी को उपयोग में लिया?

(A) एफ.सी. स्टिर्वट
(B) टीवोरट
(C) जे. डब्लू. गोरडोन
(D) लेडरबर्ग

Q.108. किसको नष्ट करने के लिए एक क्लोन प्रतिरक्षी का उपयोग में लेते हैं।

(A) सामान्य कोशिका
(B) ट्यूमर कोशिका
(C) सामान्य एंजाइमेटिक
(D) कोशिका का उपापचयन

Being DOCTOR Official

Q.109. Human insulin has-amino acids in two peptides?

(A) 51
(B) 57
(C) 62
(D) 64

Q.110. Which scientist discovered restriction enzyme

(A) David White
(B) Ian Wilmut
(C) Werner Arber
(D) Cesar Milstein

Q.111. Somaclone are obtained by

(A) Genetic enginearing
(B) Tissue culture
(C) Plant breeding
(D) None of these

Q.112. The first human hormone produced by recombinant DNA technology is?

(A) Insulin
(B) Estrogen
(C) Thyroxin
(D) Progesterone

Q.113. Energy flow in ecosystem is

(A) Unidirectional
(B) Bidirectional
(C) Multidirectional
(D) None of the above

Q.114. Acid rain is caused due to increase in atmosphere concentration of?

(A) SO_2 and NO_2
(B) CO and CO_2
(C) CO and SO_2
(D) Ozone and dust

Q.109. मनुष्य इन्सुलिन के दो पेप्टाइड में कितने अमीनो अम्ल होते हैं।

(A) 51
(B) 57
(C) 62
(D) 64

Q.110. किस वैज्ञानिक ने रेस्ट्रिक्शन एन्जाइम की खोज की–

(A) डेविड वाइट
(B) इयान विलमुट
(C) वर्नर आर्बर
(D) सेसर मिलस्टेइन

Q.111. सोमाक्लोन किसके द्वारा प्राप्त किया जाता है।

(A) आनुवांशिक इंजिनियर
(B) उत्तक संवर्धन
(C) पादप प्रजनन
(D) इनमें से कोई नहीं

Q.112. पुनः संयोजक डीएनए तकनीक द्वारा निर्मित पहला मानव हार्मोन है।

(A) इंसुलिन
(B) एस्ट्रोजन
(C) थायरोक्सिन
(D) प्रोजेस्टेरोन

Q.113. पारितंन्त्र में ऊर्जा प्रवाह होता है–

(A) एकदिशीय
(B) द्विदिशीय
(C) बहुदिशीय
(D) इनमें से कोई नहीं

Q.114. अम्लीय वर्षा का कारण वायुमण्डल में इनकी सान्द्रता का बढ़ना है।

(A) SO_2 और NO_2
(B) CO और CO_2
(C) CO और SO_2
(D) ओजोन और धूल

Being DOCTOR Official

C

Q.115. Domestic waste mainly contain ?

(A) Non-biodegradable pollutants
(B) Biodegradable pollutants
(C) Hydrocarbons
(D) None of these

Q.116. The programme of Vanmohatsava was started by?

(A) K.M. Munshi
(B) Baba Amte
(C) Sunder Lal Bahuguna
(D) Indira Gandhi

Q.117. Bio gas is a mixture of ?

(A) 40% Methane + 60% CO_2
(B) 40% Methane + 60% Ethane
(C) 40% CO_2 + 60% Ethane
(D) 60% Methane + 40% CO_2

Q.118. A river with high BOD value is

(A) Highly polluted
(B) Highly clean
(C) Highly productivity
(D) None of these

Q.119. Which of the following is the logical sequence of carbon cycle?

(A) Photosynthesis → Decomposar → Consumer
(B) Photosynthesis → Consumer → Decomposar
(C) Decomposar → Photosynthesis → Consumer
(D) Consumer → Photosynthesis → Decomposar

Q.120. Gemmules are formed?

(A) In Yeast
(B) In Sponge
(C) In Hydra
(D) In Penicellium

Q.115. घरेलू वेस्ट में मुख्य है।

(A) अजैव अपघटनीय प्रदूषण
(B) जैव अपघटनीय प्रदूषण
(C) हाइड्रोकार्बन
(D) कोई भी नहीं

Q.116. 'वन महोत्सव' कार्यक्रम किसने शुरु किया।

(A) के. एम. मुन्शी
(B) बाबा आम्टे
(C) सुन्दर लाल बहुगुणा
(D) इन्दिरा गाँधी

Q.117. बायोगैस एक मिश्रण है–

(A) 40% मेथेन + 60% CO_2
(B) 40% मेथेन + 60% ऐथेन
(C) 40% CO_2 + 60% ऐथेन
(D) 60% मेथेन + 40% CO_2

Q.118. एक नदी जिसमें उच्च BOD है, वह होती है–

(A) उच्च प्रदूषित
(B) उच्च स्वच्छ
(C) उच्च उत्पादक
(D) इनमें से कोई नहीं

Q.119. निम्नलिखित में से कौन सा कार्बन चक्र का तार्किक अनुक्रम है।

(A) प्रकाश संश्लेष →अपघटक →उपभोक्ता
(B) प्रकाश संश्लेष →उपभोक्ता →अपघटक
(C) अपघटक →प्रकाश संश्लेष →उपभोक्ता
(D) उपभोक्ता →प्रकाश संश्लेष →अपघटक

Q.120. जेम्यूल का निर्माण होता है?

(A) यीस्ट में
(B) स्पंज में
(C) हाइड्रा में
(D) पेनिसीलयम में

Being DOCTOR Official

Q.121. Bisexual animal is?

(A) Leeach
(B) Sponge
(C) Tapeworm
(D) All of these

Q.122. The 80% Pollination in nature is done by-

(A) By Sparrows
(B) By Bats
(C) By Butterflies
(D) By Honey Bees

Q.123. What is called 8 to 16 blastamered embryo-

(A) Blastula
(B) Morula
(C) Blastocyst
(D) None of the above

Q.124. How many number of germ layer found in mammals ?

(A) One
(B) Two
(C) Three
(D) Four

Q.125. The chemical named fertilizine is secreted by

(A) Acrosome
(B) Mature egg
(C) Sperm
(D) Polar body

Q.126. The technique of direct transfer of male gamet in Uterus is-

(A) MTS
(B) IUI
(C) ZIFT
(D) GIFT

Q.121. निलिंगी प्राणी है?

(A) जोंक
(B) स्पंज
(C) टेपवार्म
(D) ये सभी

Q.122. प्रकृति में 80 प्रतिशत परागण होता है:

(A) चिड़ियों से
(B) चमगादड़ से
(C) तितलियों से
(D) मधुमक्खियों से

Q.123. 8 से 16 कोरक खण्डों के भ्रूण को कहते है:

(A) ब्लास्टूला
(B) मोरुला
(C) कोरक पुटी
(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

Q.124. स्तनधारियों में जनन स्तरों की संख्या कितनी होती है:

(A) एक
(B) दो
(C) तीन
(D) चार

Q.125. फर्टिलाइजिन नामक रसायन स्रावित होता:

(A) एक्रोसोम से
(B) परिपक्व अंड से
(C) शुक्राणु से
(D) ध्रुवीय काय से

Q.126. गर्भाशय में सीधे नर युग्मक प्रवेश की तकनीक है:

(A) एमटीएस
(B) आईयूआई
(C) जेडआइएफटी
(D) जीआइएफटी

Being DOCTOR Official

Q.127. The crossing of F_1 to any one of the parent is called-

(A) Test cross
(B) Back cross
(C) F_1 cross
(D) All of these

Q.128. Which of the following hormone inject by the doctors to induce labour-

(A) Estrogen
(B) Cortisol
(C) Relaxin
(D) Oxytocin

Q.129. Testes in males and overies in females are examples of:

(A) Analogous
(B) Homologus
(C) Vestigial
(D) None of these

Q.130. Temin and Baltimore Scientist discovered reverse transcriptase in-

(A) Retro virus
(B) T_2- Phage
(C) Rous sarcoma virus
(D) Herpes virus

Q.131. Which of the following is not a copper releasing IUD?

(A) LNG-20
(B) Cu-T
(C) Cu-7
(D) Multiload 375

Q.132. In IVF technique zygote or early embryo is transferred into-

(A) Cervical canal
(B) Uterus
(C) Fallopian tube
(D) Vagina

Q.127. F_1 का किसी एक पैतृक के साथ क्रॉस कहलाता है।

(A) टेस्ट क्रॉस
(B) बैक क्रॉस
(C) F_1 क्रॉस
(D) उपरोक्त सभी

Q.128. निम्नलिखित में से कौनसा हार्मोन प्रसव को प्रेरित करने के लिए डाक्टर के द्वारा दिया जाता है:

(A) ऐस्ट्रोजन
(B) कॉर्टीसोल
(C) रिलेक्सिन
(D) ऑक्सीटोसीन

Q.129. नर के वृषण व मादा के अण्डाशय निम्न के उदाहरण हैं?

(A) समवृत्ति अंग
(B) समजात अंग
(C) अवशेषी अंग
(D) इनमें से कोई नहीं

Q.130. टेनिम और बाल्टीमोर वैज्ञानिक ने रिवर्स ट्रांसक्रिप्टेस की खोज किसमें की–

(A) रेट्रा वाइरस
(B) T_2 - फेज
(C) रोस सार्कोमा वाइरस
(D) हर्पीज वाइरस

Q.131. निम्नलिखित में से कौनसा IUD को छोड़ने वाला तांबा नहीं है:

(A) एल एन जी –20
(B) सीयू– T
(C) सीयू–7
(D) मल्टीलोड 375

Q.132. IVF तकनीक में युग्मनज या प्रारंभिक भ्रूण को स्थानांतरित किया जाता है?

(A) ग्रीवा कैनाल
(B) गर्भाशय
(C) फैलोपियन नलिका
(D) योनि

Being DOCTOR Official

Q.133. In Klinefelter syndrome the set of chromosomes are generally

(A) XYY
(B) XXY
(C) XY
(D) XX

Q.134. Who discovered blood groups in man ?

(A) Miller
(B) Mender
(C) Galton
(D) Landsteiner

Q.135. What happens in hemophilia?

(A) RBC stick together
(B) Haemolysis occurs
(C) Clotting does not occur
(D) WBC increase in number

Q. 136. Lysosomes originate from-

(A) Endoplasmic reticulum
(B) Mitochondria
(C) Golgi bodies
(D) Pre-existing lysosomes

Q.137. Active K^+ exchange mechanism for opening and closing of stomata was given by-

(A) Darwin
(B) Levitt
(C) Khurana
(D) Scarth

Q.133. क्लाइनफेल्टर सिंड्रोम में, क्रोमोसोम का सेट साधारणतया होता है।

(A) एक्स वाई वाई
(B) एक्स एक्स वाई
(C) एक्स वाई
(D) एक्स एक्स

Q.134. मनुष्य में रक्त समूह की खोज किसने की:

(A) मिलर
(B) मैण्डर
(C) गैलटोन
(D) लैंडस्टीनर

Q.135. हीमोफिलिया में क्या होता है?

(A) RBC स्टिक एकसाथ
(B) हेमोलिसिस होता है
(C) थक्का नहीं बनता
(D) WBC की संख्या में वृद्धि

Q.136. लाइसोसोम्स की उत्पत्ति होती है–

(A) अन्तः प्रद्रव्यी जालिका
(B) माइटोकॉन्ड्रिया
(C) गाल्जी कॉय
(D) पहले से मौजूद लाइसोसोम्स

Q.137. स्त्रों के खुलने व बन्द होने की सक्रिय K^+ विनियम प्रक्रिया किसने प्रतिपादित की–

(A) डार्विन
(B) लेविट
(C) खुराना
(D) स्कार्थ

Being DOCTOR Official

Q. 138. What occurs in glycolysis-

(A) Dehydrogenation
(B) Oxidation
(C) Fixation
(D) Reduction

Q.139. Primary precursor of IAA is-

(A) Methionine
(B) Tryptophan
(C) Tyrosine
(D) Phenylalanine

Q. 140. In dark period of a short day plant is interrupted by a flash of light, than it-

(A) Produce profuse flowers
(B) Will not flower at all
(C) Turn into a long day plant
(D) Flowers immediately

Q. 141. The archesporium in an anther is-

(A) Superficial
(B) Deep seated
(C) Of uncertain origin
(D) Hypodermal

Q.142. Self pollination which occurs between two different flowers present on the same plant is called-

(A) Geitonogamy
(B) Autogamy
(C) Homogamy
(D) Allogamy

Q.138. ग्लाइकोलाइसिस में क्या होता है–

(A) डिहाइड्रोजीनेशन
(B) ऑक्सीकरण
(C) स्थिरीकरण
(D) अपचयन

Q.139. IAA का प्राथमिक अग्रगामी है–

(A) मिथियोनाइन
(B) ट्रिप्टोफान
(C) टायरोसिन
(D) फिनाइलएलेनिन

Q.140. यदि लघुदिवसीय पादप के अन्धकार काल को कुछ प्रकाश द्वारा अवरोधित कर दिया जाये तो–

(A) पुष्पों का उत्पादन होगा
(B) पुष्प विकसित नहीं होते
(C) दीर्घ दिवसीय पादपों में परिवर्तित
(D) तुरन्त पुष्पन होगा

Q.141. परागकोष में प्रप्रसू कोशिकाऐं होती है–

(A) सतही
(B) अन्दकनी
(C) अनिश्चित उत्पत्ति
(D) हाइपोडर्मल

Q.142. एक ही पादप के दो अलग–अलग पुष्पों में होने वाला स्वपरागण कहलाता है–

(A) समजात पुष्पीय
(B) स्वयुग्मन
(C) समकालपक्वता
(D) परनिषेचन

Being DOCTOR Official

Q.143. In which stage four chromatins are found in a single pair of chromosomes-

(A) Laptotene
(B) Diplotene
(C) Zygotene
(D) Pachytene

Q.144. Which is the longest phase in the M-phase of cell cycle-

(A) Prophase
(B) Metaphase
(C) Anaphase
(D) Telophase

Q.145. Chlorophyll a is characterised by the side group of-

(A) Methyl
(B) Aldehyde
(C) Keto
(D) Phytol

Q. 146. Which of the following is not an essential element for plants-

(A) Zinc
(B) Iodine
(C) Iron
(D) Potassium

Q. 147. The exception to Mendel's law of inheritance-

(A) Allelomorphs
(B) Linkage
(C) Complete dominance
(D) Contrasting characters

Q.148. Human blood groups are the examples of-

(A) Epistasis
(B) Dominance
(C) Co-dominance
(D) Incomplete dominance

Q.143. एक गुणसूत्र के जोड़े में चार क्रोमोटिड्स किस अवस्था में बनते हैं–

(A) लेप्टोटीन
(B) डिपलोटीन
(C) जाइगोटीन
(D) पेकीटीन

Q.144. कोशिका चक्र के M-चरण की सबसे लंबी अवस्था कौनसी है

(A) प्रोफेज
(B) मेटाफेज
(C) ऐनाफेज
(D) टीलोफेज

Q.145. क्लोरोफिल a का अभिलाक्षणिक पार्श्वीय समूह होता है–

(A) मिथाइल
(B) एल्डिहाइड
(C) कीटो
(D) फाइटॉल

Q.146. निम्न में से कौनसा तत्व पादपों के लिए आवश्यक नहीं है–

(A) जिंक
(B) आयोडीन
(C) लोह
(D) पोटेशियम

Q.147. मेंडल के आनुवांशिकता के नियम का अपवाद है–

(A) युग्मविकल्पीता
(B) सहलग्नता
(C) पूर्व प्रभाविता
(D) विषम लक्षण

Q.148. मानव रक्त समूह किसका उदाहरण है–

(A) प्रबलता
(B) प्रभाविता
(C) सहप्रभाविता
(D) अपूर्ण प्रभाविता

Being DOCTOR Official

Q. 149. CAM plants take CO_2 in-

(A) Preferably light
(B) Preferably dark
(C) Both A and B
(D) Organic source

Q. 150. The enzyme that converts glucose to glucose 6-phosphate is-

(A) Phosphatase
(B) Phosphorylase
(C) Hexokinase
(D) Glucose synthetase

Q. 151. Dhudhwa National Park is located in-

(A) Rajasthan
(B) Gujarat
(C) Uttar Pradesh
(D) Madhya Pradesh

Q.152. The molecular action of ultraviolet light is mainly reflected through-

(A) Photodynamic action
(B) Formation of pyrimidine
(C) Formation of sticky metaphase
(D) Destruction of hydrogen bonds in DNA

Q. 153. The invasion of a new community in a bare area is initiated by-

(A) Ecesis
(B) Migration
(C) Aggregation
(D) All of these

Q. 154. Which of the following means endemic-

(A) Indigenous
(B) Exotic
(C) Ubiquitous
(D) Naturalized

Q.149. CAM पादप CO_2 ग्रहण करते हैं–

(A) विशेषकर प्रकाश में
(B) विशेषकर अंधकार में
(C) A एवं B दोनों
(D) कार्बनिक स्रोत

Q.150. ग्लूकोज को ग्लूकोज 6–फॉस्फेट में परिवर्तित करने वाला एन्जाइम है–

(A) फास्फेटेज
(B) फास्फोराइलेज
(C) हेक्सोकाइनेज
(D) ग्लूकोज सिन्थेटेज

Q.151. धुधवा राष्ट्रीय पार्क कहाँ स्थित है–

(A) राजस्थान
(B) गुजरात
(C) उत्तरप्रदेश
(D) मध्यप्रदेश

Q.152. पराबैंगनी प्रकाश की आण्विक क्रिया मुख्य रूप से प्रतीत होती है–

(A) प्रकाशगतिक क्रिया से
(B) पिरीमिडीन निर्माण से
(C) मध्यावस्था निर्माण से
(D) DNA के हाइड्रोजन बन्ध के विनाश से

Q.153. एक बंजर क्षेत्र में नये समुदाय का अतिक्रमण किससे प्रारम्भ होता है–

(A) अस्थापन
(B) प्रवर्जन
(C) एकत्रीकरण
(D) उपरोक्त सभी

Q.154. निम्न में से कौनसा स्थानिक है–

(A) स्वदेशी
(B) विदेशी
(C) देश व्यापी
(D) देशीयकृत

Being DOCTOR Official

Q.155. Organisation responsible for maintaining Red Data Book is-

(A) WWF
(B) BNHS
(C) IBWL
(D) IUCN

Q. 156. Absorption of ions against concentration gradient shows-

(A) Ion exchange
(B) Diffusion
(C) Donnan equilibrium
(D) All of the above

Q. 157. Number of prothallial cells present in the male gametophyte of angiosperms is-

(A) Three
(B) Two
(C) Zero
(D) One

Q. 158. When embryo develops from some cell of the embryo sac other than the egg. The process is known as-

(A) Parthenogenesis
(B) Parthenocarpy
(C) Sporogenesis
(D) Apospory

Q.159. In grafting, scion forms-

(A) Root system
(B) Shoot system
(C) New plant
(D) Hybrid plant

Q.160. Which one is a biofertiliser?

(A) NPK mixture
(B) Green manure
(C) Rhizobia in legume roots
(D) Rhizobia in farmyard manure

Q.155. रेड डाटा बुक का रख रखाव कौनसा संगठन करता है–

(A) डब्ल्यू. डब्ल्यू. एफ
(B) बी एन एच एस
(C) आइ बी डब्ल्यू एल
(D) आई यू सी एन

Q.156. सान्द्रणप्रवणता के विपरित आयनों का अवशोषण प्रदर्शित करता है–

(A) आयन विनियम
(B) विसरण
(C) डोनेन संतुलन
(D) उपरोक्त सभी

Q.157. आवृतबीजियों के नर युग्मकोदभिद में प्रांयेतिक कोशिकाओं की संख्या होती है–

(A) तीन
(B) दो
(C) जीरो
(D) एक

Q.158. यदि भ्रूण का विकास भ्रूणकोश में अण्ड को छोड़कर अन्य कोशिकओं से होता है तो यह क्रिया कहलाती है–

(A) अनिषेक जनन
(B) अनिषेक फलन
(C) बीजाणुजनन
(D) अपबीजाणुता

Q.159. फलन बांधने के समय साइअन बनाता है–

(A) मूलतन्त्र
(B) प्ररोह तन्त्र
(C) नया पादप
(D) संकरपादप

Q.160. निम्न में से कौनसा जैव उर्वरक है–

(A) एनपीके मिश्रण
(B) हरी खाद
(C) लैग्यूम जड़ों में पाये जाने वाले राइजोबिया
(D) खेतों की खाद में पाये जाने वाले राइजोबिया

Being DOCTOR Official

C

Q. 161. Nature of climax community depends upon-
(A) Climate
(B) Water
(C) Soil fertility
(D) Temperature

Q. 162. The number of primary producers within a specified area would be maximum in-
(A) Pond ecosystem
(B) Grassland ecosystem
(C) Desert ecosystem
(D) Forest ecosystem

Q. 163. The following sequence correctly represents xerosere-
(A) Lichens → herbs → mosses → shrubs → forest
(B) Algae→ lichens → mosses → herbs → shrubs → forest
(C) Lichens → blue green algae → herbs → shrubs → woodland
(D) Lichens → mosses → herbs → shrubs → trees

Q. 164. Major aerosol pollutant present in the jet plane emission is-
(A) Sulphur dioxide
(B) Flurocarbon
(C) Carbon mono oxide
(D) Carbon tetrachloride

Q.165. Water bloom is generally caused by-
(A) Blue green algae
(B) Green algae
(C) Brown algae
(D) Hydrilla

Q.161. चरम समुदाय की प्रकृति निर्भर करती है–
(A) जलवायु
(B) जल
(C) मृदा के उपजाऊपन
(D) तापक्रम

Q.162. एक विशिष्टि क्षेत्र में प्राथमिक उत्पादों की संख्या सबसे अधिक होगी
(A) तालाब पारिस्थितिकी तन्त्र
(B) घास स्थल पारिस्थितिकी तन्त्र
(C) मरुस्थल पारिस्थितिकी तन्त्र
(D) वन पारिस्थितिकी तन्त्र

Q.163. निम्नलिखित में मरुक्रमक का सही क्रम कौनसा है–
(A) लाइकेन→ शाक→ मॉसेज→ क्षुप→ वन
(B) शैवाल→ लाइकेन→ मॉसेज→ शाक क्षुप→ वन
(C) लाइकेन→नील हरित शैवाल→ शाक→ क्षुप→ वन प्रदेश
(D) लाइकेन→ मॉसेज→ शाक→ क्षुप→ वृक्ष

Q.164. जेट हवाई जहाज के विमोचन में उपस्थित मुख्य एरोसोल प्रदूषक है–
(A) सल्फर डाइऑक्साइड
(B) फ्ल्यूरोकार्बन
(C) कार्बन मोनोआक्साइड
(D) कार्बन टेट्राक्लोराइड

Q.165. जल प्रस्फुटन सामान्यत किसके कारण होता है–
(A) नील हरित शैवाल
(B) हरे शैवाल
(C) भूरे शैवाल
(D) हाइड्रिला

Being DOCTOR Official

Q.166. A facultative parasite is one which-

(A) Is normally a saprophyte but can also become parasite
(B) Always requires a living host
(C) Is normally a parasite but can also become a saprophyte
(D) Always requires dead organic matter

Q.167. When a moss spore lands on an appropriate site, it germinates into the first stage of the gametophyte called-

(A) Thallus
(B) Rhizoid
(C) Antheridium
(D) Protonema

Q. 168. Sporangia bearing leaf is called a-

(A) Sporophyll
(B) Sorus
(C) Indusium
(D) Ramentum

Q.169. The manoxylic wood refers to-

(A) Single ring of xylem
(B) Hard and compressed
(C) Loose and soft
(D) Many rings of xylem

Q.170. Which lichen uses as medicine for epilepsy-

(A) Cladonia pyxodata
(B) Parmelia saxatilis
(C) Peltigera canina
(D) Cetracia icelandica

Q.171. Viruses synthesize their protein coats-

(A) Inside the host cell
(B) Outside the host cell
(C) Both outside as well as inside the host cell
(D) None of these

Q.166. एक विकल्पी परजीवी वह है जो-

(A) सामान्यत मृतोपजीवी होता है। परन्तु परजीवी बन सकता है
(B) सदैव जीवित परपोषी आवश्यक है
(C) सामान्य परजीवी होता है। परन्तु मृतोपजीवी बन सकता है
(D) सदैव मृत कार्बनिक पदार्थ आवश्यक है

Q.167. जब मांस के बीजाणु उपयुक्त स्थान पर गिरते हैं तो अंकुरित होने पर बनने वाली युग्मकोद्भिद की प्रारम्भिक अवस्था कहलाती है-

(A) सुकाय
(B) मुलामास
(C) पुंधानी
(D) प्रोटोनेमा

Q.168. बीजाणुधानी युक्त पर्ण कहलाती है:

(A) बीजाणुपर्ण
(B) सोरस
(C) इन्यूसियम
(D) रेमेन्टा

Q.169. विरलहारुक काष्ठ का तात्पर्य है-

(A) जाइलम का एक वलय
(B) कठोर एवं सघन
(C) मुलायम एवं विरल
(D) जाइलम के अनेक वलप

Q.170. कौनसा लाइकेन मिरगी की बीमारी में औषधि के रूप में उपयोग होता है-

(A) क्लेडोलिया पिक्सोडेटा
(B) पारमेलिया सेक्सेटिलिस
(C) पेल्टीगेरा केनिना
(D) सीट्रेसिया आइलेण्डिका

Q.171. विषाणु अपने प्रोटीन आवरण निर्मित करते हैं-

(A) परपोषी कोशिका के अन्दर
(B) परपोषी कोशिका के बाहर
(C) परपोषी कोशिका के अन्दर व बाहर दोनों ओर
(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

Being DOCTOR Official

Q. 172. Species belonging to same time periods are-

(A) Synchronic species
(B) Allochronic species
(C) Allopetric species
(D) Sympatric species

Q.173. Cynobacterin are placed in the kingdom-

(A) Protista
(B) Monera
(C) Fungi
(D) Plantae

Q. 174. Pericycle in roots is responsible for-

(A) Providing mechanical support
(B) Formation of lateral roots
(C) Formation of vascular bundle
(D) Demarcating vascular bundle from cortex

Q.175. The fruit of coconut is a-

(A) Nut
(B) Drupe
(C) Berry
(D) Capsule

Q. 176. Heterochrometin remains condensed at which part of chromosome?

(A) Secondary constriction
(B) Primary constriction
(C) Centromere
(D) Chromomere

Q.177. The correct sequence of mycelial phase in the sexual reproduction in fungi is as under-

(A) Diplophase→Dikaryotic→Haplophase
(B) Dikaryotic→Diplophase→Haplophase
(C) Haplophase→Diplophase→Dikaryotic
(D) Haplophase→Dikaryotic→Diplophase

Q.172. प्रजातियाँ जो कि समान समयावधि में पायी जाती है–

(A) समकालिक प्रजातियाँ
(B) एलोक्रोनिक प्रजातियाँ
(C) एलोपेट्रिक प्रजातियाँ
(D) समपैत्रिक प्रजातियाँ

Q.173. सायनोबैक्टिरिया किस जगत में रखे गए है–

(A) प्रोटिस्टा
(B) मोनेरा
(C) कवक
(D) प्लान्टी

Q.174. जड़ों में परिरम्भ का कार्य है–

(A) यांत्रिक सहायता प्रदान करना
(B) पार्श्व जड़ों का निर्माण
(C) संवहन पूल का निर्माण
(D) संवहन पूल को वल्कुल से अलग करना

Q.175. नारियल का फल है–

(A) द्रढ़ फल
(B) अष्टि फल
(C) सरस फल
(D) सम्पुट

Q.176. क्रामोसोम के किस भाग में हेटेरोक्रोमेटिन अधिक कुंडलित होता है–

(A) द्वितीयक संकीर्णन
(B) प्राथमिक संकीर्णन
(C) सेन्ट्रोमियर
(D) क्रोमोमियर

Q.177. निम्न में से कवक तन्तुओं में लैंगिक जनन की अवस्थाओं का सही क्रम है–

(A) द्विगुणित → द्विकेन्द्रक → अगुणित
(B) द्विकेन्द्रक → द्विगुणित → अगुणित
(C) अगुणित → द्विगुणित → द्विकेन्द्रक
(D) अगुणित → द्विकेन्द्रक → द्विगुणित

Being DOCTOR Official

C

Q. 178. Most lipids are esters of-

(A) Ethanol
(B) Glycerol
(C) Butanol
(D) Propanol

Q. 179. Zymogen is a-

(A) Vitamin
(B) Enzyme precursor
(C) Modulator
(D) Hormone

Q. 180. The most abundant protein in the plant world is found in-

(A) Viruses
(B) Root hair
(C) Mitochondria
(D) Chloroplasts

Q.178. अधिकांश लिपिड एस्टर है-

(A) इथेनॉल
(B) ग्लिसरॉल
(C) ब्यूटेनोल
(D) प्रोपनोल

Q.179. जाइमोजन है-

(A) विटामिन
(B) एन्जाइम अग्रगामी
(C) अधिमिश्रक
(D) हार्मोन

Q.180. पादप समुदाय में सबसे बहुतायत में [illegible] प्रोटीन मिलता है-

(A) विषाणु
(B) मूलरोम
(C) माइटोकोन्ड्रिया
(D) हरितलवक

Being DOCTOR Official

RPVT-2020 Revised Answer Key **Question Booklet Series-C**

Q. No.	Answer	Q. No.	Answer	Q. No.	Answer	Q. No.	Answer
1	D	46	A	91	D	136	C
2	C	47	B	92	D	137	B
3	D	48	D	93	Deleted	138	Deleted
4	B	49	C	94	C	139	B
5	C	50	A	95	C	140	B
6	B	51	B	96	Deleted	141	D
7	D	52	D	97	B	142	A
8	D	53	B	98	C	143	D
9	C	54	A	99	C	144	A
10	B	55	B	100	D	145	A
11	C	56	C	101	B	146	B
12	C	57	A	102	D	147	B
13	B	58	B	103	A	148	C
14	B	59	D	104	A	149	B
15	D	60	C	105	A	150	C
16	D	61	A	106	C	151	C
17	D	62	D	107	Deleted	152	D
18	A	63	B	108	B	153	B
19	D	64	A	109	A	154	A
20	D	65	C	110	C	155	D
21	C	66	D	111	Deleted	156	C
22	D	67	A	112	A	157	C
23	A	68	B	113	A	158	Deleted
24	A	69	A	114	A	159	B
25	A	70	C	115	B	160	C
26	D	71	D	116	Deleted	161	A
27	A	72	B	117	D	162	A
28	B	73	D	118	A	163	D
29	A	74	A	119	B	164	B
30	B	75	B	120	B	165	A
31	C	76	D	121	D	166	A
32	C	77	A	122	D	167	D
33	C	78	C	123	B	168	A
34	B	79	B	124	C	169	C
35	D	80	D	125	B	170	B
36	C	81	A	126	B	171	A
37	D	82	C	127	B	172	A
38	B	83	B	128	D	173	B
39	B	84	A	129	B	174	B
40	A	85	C	130	Deleted	175	B
41	C	86	D	131	A	176	Deleted
42	Deleted	87	B	132	C	177	D
43	D	88	A	133	B	178	B
44	B	89	C	134	D	179	B
45	C	90	D	135	C	180	D

Being DOCTOR Official